科技创新赋能数字出版服务平台建设

史广峰
（河北省社会科学院《经济论坛》杂志社，河北 石家庄 052100）

摘要：【目的】我国出版深度融合发展取得明显成效，离出版强国建设目标更近一步。数字时代，科技赋能是未来出版业供给侧改革和提升国际化运筹能力的方向，而新型出版服务体系还有待完善。【方法】文章探讨了产业链视角下数字出版新模态的特点，以及云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术在数字出版平台领域的实践应用。【结果】数字出版服务平台建设有助于聚合、投送优质数字出版内容，为大众提供优质、便捷服务。【结论】数字出版服务平台应面向大众多元化需求，协同技术服务商、内容加工商、渠道传播商等合作方提升业务能力，扩展与实体经济的深度链接，打造竞争力强、精细化服务的智慧流数字出版平台。

关键词：数字出版；科技创新；智慧平台；媒体深度融合　　中图分类号：G230　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2023）06-136-05　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2023.06.029
本文著录格式：史广峰 . 科技创新赋能数字出版服务平台建设 [J]. 中国传媒科技，2023（06）：136-140.

1. 问题的提出

数字技术通过与出版作品融合产生数字出版产品和服务，让人们体验到数字时代的第一波红利。2016年数字出版首次被列入国家“十三五”发展规划纲要中，随着第四次科技革命的浪潮来袭，虚拟平台开疆拓土，出版业在理念、组织方式和内容生产、营销方式等诸多方面不断变革。数字阅读经历了智能化、场景化与社群化变迁，产品革新与平台革新是数字出版发展未来趋向。[1]2022年，中共中央宣传部《关于推动出版深度融合发展的实施意见》中强调，完善以内容建设为根本、先进技术为支撑、创新管理为保障的新型出版传播体系。加快强化新一代信息技术应用，挖掘满足出版融合发展业务需要的各类适配技术，促进数字出版内容的多介质、多角度延伸。各大出版单位纷纷与高等院校、科研机构、科技企业等加强合作，探索搭建支撑数字出版创新发展的技术型平台，打造出版融合发展新产品、新服务、新模式。依托云计算、大数据、人工智能等技术，结合智慧流的数字出版平台，提供内容、产品、营销一体化的出版云服务，为出版社创造更多独特的价值。

数字化通过物联网、互联网、云计算、大数据和人工智能等5大生产要素，在通信、广播电视、网络等传播媒介中广泛渗透。数字产品具有可复制性强、覆盖领域广、服务水平高、成本价格低、产业门槛低等先天优势，能够更有力地推动内容传播的包容性发展。根据《“十四五”开局之年的中国数字出版——2021—2022年中国数字出版产业年度报告》显示，2021年中国数字出版产业规模达到12762.64亿元，同比增长8.33%。数字出版产业的业态越来越多元、产值越来越高，尤其是电子期刊、网络文学、在线教育、互联网广告、数字音乐等产业增长势头迅猛。根据国家统计局数据，2022年全国规模以上数字出版企业营收比上年增长30.3%，表现出强韧性的经济优势。数字技术围绕内容生产、平台应用、市场营销、出版保护、智能交易等环节[2]，以更现代化、信息化的联络系统提高参与主体联系紧密性，打破传统出版业与其他产业分散经营的局面，孵化全产业链运营经济网，确保信息迅速传达并兼具平衡利益分配的效用，推动实体经济网络不断向外延扩张。可以说，数字出版的深度融合功能成为文化、科技、经济融合发展的推进器，也是全球互联互通的大平台，文化子系统通过产生非线性的相干效应吸收、内化政治、经济、技术子系统，进而推动数字出版高级有序发展。[3-4]此外，不同模式的数字出版平台，使数字出版领域实现有效市场竞争，这也是数字出版市场良性发展的必然要求。[4]加强数字出版服务平台建设有助于聚合、投送优质

数字出版内容，为大众提供优质、便捷的服务，推动出版传播技术升级换代，最终全方位提升数字出版竞争力。

2. 数字出版重塑产业链新模态

数字出版产业链在本质上没有发生变化，但数字技术融入内容产业共同支撑出版市场，并且占比越来越大。从转变产品形态、更新运营模式到改进服务质量，出版产业的数字化转型为出版市场带来更高、更持续稳定、成长性更好的利益。产业链条越紧密，资源配置效率越高，产业集聚的规模效应越明显，出版产业规模扩张力也越强。

2.1 前端：内容开发数字化

在内容开发上，内容供应商和科技供应商既是竞争也是合作关系。出版业需要借助科技公司的数字技术分析消费者喜好，进一步提供优质内容。科技公司将原创内容进行技术处理转化为信息流等新形式，并为之提供输出平台，同时利用新产品展现技术价值。有了内容加持，才能避免这些数字平台成为空壳。现如今，出版行业通过数字化转型，实现了业态、商业模式的重大变革，数字化转型的重点不只是形式上的转型，更重要的是用数字化的眼光和智慧看待商品和服务，才能创造无限商机、开创新业态。

出版产业数字化转型主要表现为两个方面：第一是形态的创新。不但出版物的形式不再局限于可触摸的实体，各种新形态的数字出版物逐渐占领市场，电子书、数字专辑、手游等已经屡见不鲜，很多出版主体也转战虚拟平台。网络书店在吸引顾客的同时也为广大消费者提供了便利。第二是概念的创新。数字出版物的来源已经不仅仅是传统出版商，还来自各大社交媒体，作品的种类多种多样。数字市场涌现出更多的原创，在合规的前提下，包括文字、语音、视频形式在内的各种形态的作品都可以申请出版，促成了出版市场百花齐放的业态。资源优化配置的实现，使过去需要很多资源才能生产的一本书，改良为虚拟压缩包。由简单的代码编写的电子书，存储空间小且支付很少的钱就能享受阅读带来的愉悦。内容开发的数字化为出版产业发展赋能，不仅生产速度提升、生产质量提高，并且激发了领域创新活力，不断实现产品功能的多样化。

数字出版产品具有以下特点：

（1）产品功能多样。一款产品的功能不再局限于仅可以看书，还可以在线传输、分享，接收邮件。消费者面临多种选择，根据自身需求搭配，一款产品的功能是否齐全并不重要，重要的是能否满足消费者的需求。在产品功能需求契合的基础上，消费者才会对该产品的性能有更高要求。

（2）产品加速更迭。企业为了盈利会持续研发新的产品以提高竞争力，新产品上市后需要软件持续迭代升级，有时候只需要等待几分钟即可完成，这种更新换代的即时性促进了产业的高速发展。

（3）内容叠加增值。升级后的数字出版物必须给人“物超所值”的感觉，否则人们没有理由替换已有产品。很多教育机构都运用了这一点，在售卖电子书的同时添加文字难以呈现的视频、课件等内容，实现了数字图书的增值。事实证明，即便这类产品有时定价高于纸书，消费者的支付意愿也是极高的，因为他们已经不仅仅是在买书，同时可以享有多种功能使用权。

表 1 数字出版主要产品形态及特点

序号	产品形态	产品特点
1	电子书	易获取、携带，内容检索方便；容量大，节省纸质书占用空间；降低图书成本，价格便宜；节省纸张，环保低碳
2	电子杂志	价格低廉甚至无需任何费用，阅读群体庞大；便于查询，使用者能快速找寻所需内容；制作者投入小、回报大，降低宣传成本，增加宣传效果；声、图、像并茂，内容形式丰富
3	数字报纸	再现报纸版面，受众群体庞大；内容资源丰富；吸引更多广告资源；冲破地域的限制，创造了空间和时间
4	数字电影	拍摄现场及时回访，方便后期加工；传输过程、档案存储无损伤；不采用胶片，利于环保
5	数字音乐	抛弃了实物载体；传播速度快；音质不会产生损耗

2.2 中端：运营渠道数字化

在销售成本、交易成本、信息搜寻成本控制方面，科技进步占据绝对优势。互联网的普及便于将通信成本、流通成本控制在合理范围内，并利用“FAQ”（Frequently Asked Questions，常见问题解答栏，各个公司的网站通常都设有常见问题解答栏，及时回答客户经常提出的问题）方式降低服务成本；在价格快速增长的学术期刊数字出版市场，平台竞争引起学术内容销售价格降低，提升学术内容可获取性[5]；数字化运营管理有效降低重复输出概率和人工办公出错率。出版产品运营是一个庞大的部分，传统数据分析靠人工处理，不仅耗时耗力还很容易朝着错误的方向分析，导致错误的市场研判。如今有了智能数据分析工具，系统锁定关键词自动从网站、论坛等对重要数据进行抓取，然后运行自动识别、模拟等步骤，得出产业发展规律和结论，之后利用常用图表等可视化工具进行呈现，方便决策者判断。分析大量数据作出决策，相比较传统方式来进行数据分析得出结论，其效率和准确程度要高出不少。

2.3 终端：用户服务数字化

出版内容依赖载体和渠道传递给消费者，智能设备提供更佳场景体验和多种消费路径。随着越来越多的数字内容和设备涌入人们生活，大众群体见识普遍更广，对产品和服务期望也越来越高。供应商通过提供品质更优的产品和服务来抢占市场份额，竞争愈加激烈。倾听用户的声音越来越被重视，各类线上服务蓬勃发展，网络平台方便获取用户评价和联系客户。反过来，消费者掌握了更高的自主权，数字消费者已不再被动地接受企业服务，面对市场上眼花缭乱的商品，善于搜集供应商综合评级等信息，追求更优质的产品和服务。设计思维敏捷、数据流利度等成为新的数字转型方法论。当产品不是数字化时，也可以通过物联网把产品和服务、客户很好地连接起来，这是数字化的一种思路。用新思维、新方法和新工具，实现产品和用户之间的共创。

同时，消费者在线沟通的热情高涨，并且擅长运用数字化平台对产品和服务进行反馈。高质量服务评价自动为平台和供应商宣传好的口碑，这就要求数字发行商和内容提供商联合起来，及时整合消费者真实意见，让消费者积极参与到产业价值链的构建中，促进新产品和服务的改进，达到“互动营销”的效果。微博、Instagram、抖音等社交媒体的流行，打造了用户市场流量池。如果说提升用户在评价系统中的参与度，是数字化终端体系创新的第一步，那么使用户增强获得感才真正发挥了出版产业数字化运营的优势。用户是全球信息链最活跃的部分，稳定用户黏性成为主导市场传播和推广的核心策略之一。投放在流量池的软广告吸引更多新用户，基于利益、荣誉、兴趣等社交驱动的目的，用户无形之中成为产品的宣传者，发挥用户分享力、扩散力和转化力。

3. 数字出版服务平台的主要功能和特点

数字出版平台并非实体，它是以产业内涵为基础，为直接生产方和周边服务方提供多个开放式虚拟场所，包含整个生产、传播、社交、交易、消费和管理链条各环节。[5-6]

3.1 数字网络管理系统细化产业生态模块

数字平台通过注册、登录、浏览和下载的数据整理进行用户行为分析，追踪各行业热点、现状及发展趋势，以某一领域的热点话题和创新点，为内容的选题创意和编定提供参考。在数字网络管理系统里，基于数字技术研发与技术实现、交互信息的处理与联通、电子结算与支付等功能，平台管理员将各部分模块化分解为更为细致的子模块网格，分别由更多不同的利益相关主体承担相应功能，构成链条纵横联结彼此双

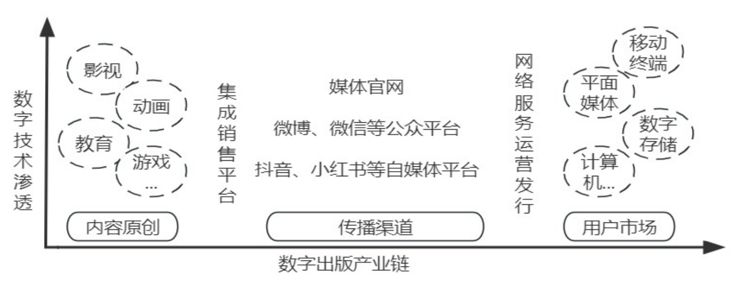


图 1 数字技术重塑出版产业链新模态

向互动的产业网络。

3.2 需求结构变化对商业模式提出新要求

数字出版平台具有“资源集聚、需求对接、价值提升”的特点，以内容创作为核心，构建关系和服务网络。数字出版背景下，大众对服务水平和沟通互动的期待值更高，为用户提供场景化的知识服务，知识平台从免费转向付费是必由之路。数字出版服务平台通过建立一套用户与信息有效连接的系统，打通空间环境、实现多场景覆盖、实时互动，按场景提升内容延展性和完整性，渗透生活方式。用不同场景来满足用户需求，逐渐培养用户为优质内容和有价值的知识付费的消费习惯，促使“弱关系”（读者）向“强关系”（用户）转变。[7]

3.3 提供多元化、集合式和集约性的服务

数字出版服务平台融合了数字出版、信息数据管理开发、数字营销、网络运营、金融（支付）服务、广告运营等多元功能，并且具备社群媒体功能，形成较为直接、有效的沟通局面，在社群互动中商业互动、人际交往随之发生；数字出版服务平台具备编纂系统、编辑系统、信息管理和版权管理系统等，促使编辑、作者、读者多点交互，在此服务框架下，可各自创作，也可进一步加深与作者群、期刊群的交流与合作；数字出版共享平台连接的网络社群促进平台与用户的深度互动，用户可直接参与内容创作和服务完善过程，使平台呈现的内容和形式更切合多元化、个性化的用户需求，为数字出版平台的构建及长期发展奠定基础，注入新鲜活力。

4. 科技赋能综合服务型数字出版平台建设

4.1 以产品创新为核心，打造内容高质量发展的平台

内容资源是出版产业的核心，不论是传统出版还是数字出版皆是如此。一是结合大数据、人工智能算法、云计算等新一代信息技术的智能检索功能绘制用户画像，构建文本、图片、音视频等知识图谱，提高选题和内容策划效率，设计出来的原创产品更贴近注意力经济时代市场需求和产品发展趋势。二是搭建资源渠道共享、开放聚合的商业协作平台，建立科技创新、群策群力的出版合作模式，借助先进技术、融合多样内容元素提高内容产品的科技含量，有效聚合多方合作资源，打造产品新形式新模板，树立行业科技建设新范式。三是提供科技出版融合类产品试运营渠道。数据资源作为重要生产要素，在内容生产中所占比例提高，大幅调整数字出版类产品结构，进一步释放科技内容生产力，促进新产品的落地转化，建立新产品用户反馈机制，提高优质产品转化率。

4.2 以媒体融合为路径，打造多元化特色化传播平台

在新媒体时代，出版主体必须明确自己的受众定位，有针对性地创作精品内容，才能保持自身权威性和影响力。一是拓展特色传播渠道，着力实现“聚合效应”，首先要继续拓展融媒体发展的外部渠道，构建一网、两微、多端的多元化传播平台，形成多元立体、融合发展的传播体系。二是要在战略部署、运营管理、传播方式等多层面进行深度融合，利用最新信息技术，实现对信息的快速加工、多渠道发布，便利高效地完成信息共享、业务衔接与交互协作，根据服务对象的不同行业和生活场景，将优质内容与精准流量高效耦合[8]，从而满足大众特别是高端人群的需求，为客户进行定制化服务[9]，基于数字产品的生产流程要素，为出版传播提供不同形式的传播平台和交流阵地。三是培养专业能力强的数字出版平台建设队伍。新媒体具有典型的跨行业特征，集信息技术、新闻传播、影视艺术、市场营销等专业于一体，对从业人员素养要求具有高度复合性。人才是决定传媒生死存亡的第一生产力。从企业外部吸纳优质人才，内部培养专业人员，双管齐下，壮大一批身兼数职、集“采、编、播”于一体的综合型媒体传播人才队伍。推进升级融媒体中心建设，加快培育一流新媒体专业人才，打造一系列大型融合报道产品、轻应用产品和创意新闻产品，充分释放出数字出版服务平台的创意力和传播力。

4.3 以技术应用为基础，打造趣味性、体验性俱佳的平台

整合 AI、物联网、大数据中心等新一代信息技术，建立实时交互式可视化的大数据平台。一是充分调动用户能动性，形成用户与平台、品牌、环境、服务之间联动。用户与平台的交流是双向的，可以在平台进行读者反馈，同时也可以将内容分享至自己的微博、朋友圈等社交平台，形成社区营销效应，并实现良性循环沟通。同时，用户可以选择增加自己的见解，形成新的内容。这种互动共享和碎片化阅读的模式完成

创造、传播、延伸、再创造的升级过程。[10] 二是充分利用交互虚拟技术，全方位、多维度、立体化地刷新用户使用体验。利用全景、VR、AI、人机交互、有声化技术等技术，通过用户的视觉、听觉等感官变化在计算机语言环境中产生互联，让用户和产品形成互动感。以智能可穿戴设备为辅，将情感化技巧通过数字技术得到更好演绎，为用户用声音和情感创造一个身临其境的环境，具有很强的代入感和沉浸感。三是充分发挥“创意设计 + 品牌出版”作用，打造印象深刻的 IP。讲好产品背后的历史故事和文化底蕴，从选题、策划、包装、营销等环节赋予产品更多的价值，亦可集思广益，在数字出版服务平台上发布“创意征集令”，让大众创意思维活力赋予数字出版新的生命力。

4.4 以优化服务为目标，打造精细化运营的用户服务平台

基于“以用户为中心”理念，借助数据挖掘与数据分析技术充分挖掘用户使用习惯和预测用户需求，紧紧围绕“人”展开更精准、个性化的内容服务。一是采用数字孪生技术，实现透明化与信息化应用，有效缩小管理半径、缩短响应时间，进而提升数据读取和管理效率，对平台的建设具有支撑作用，同样也满足用户的使用需求。[11] 用户可利用平台数据可视化分析，对某领域整体情况进行快速了解，还能精准对接自身需求，提高服务效能。二是完善数字出版平台版权保护机制，切实保障用户合法权益。数字产品依托信息技术诞生，数字产品资源被复制传播的现象颇多，很多不法分子为了经济利益盲目发行盗版产品，造成市场紊乱。数字出版行业的版权保护意识越来越强，可通过代码加密、数字水印、身份认证等方式保护数字资源。推进技术创新与版权保护相融合是数字出版产业的必然选择，数字出版产业应加快“区块链 + 版权链”融合发展 [12]，利用区块链技术将数据上传云端保存，保障作者和用户权益，防止信息被篡改，防范证据损毁或损失风险。三是针对不同需求的用户提供多元化服务。从用户画像到标签体系，从行为地图到运营策略 [13]，精细化运营过程是一个不断动态修正的过程。这一过程受数据变化的影响，需结合用户登录平台频率、周时长、进入口径等使用习惯分析，建立明确目标的用户成长系统，利用后台设置让用户自动触发符合自身需求的服务模式，通过不断的“完善—反馈—完善机制”，为用户定制多元化的需求服务。

参考文献

[1] 黎丽华 . 融合发展背景下的数字阅读变迁与数字出版革新 [J]. 出版科学，2022（5）：80−85.

[2] 孙琳，邓天奇 . 区块链赋能数字出版：逻辑耦合、技术应用及风险审视 [J]. 数字图书馆论坛，2022（12）：54−60.

[3] 柳斌杰：数字出版是文化科技经济融合的大平台 [J]. 公关世界，2023（1）：14−15.

[4] 张新新，丁靖佳 . 数字出版自主知识体系建构的探索与努力——2022 年我国数字出版研究盘点 [J]. 科技与出版：2023：1−11.

[5] 赵文义 . 学术期刊数字出版的众筹模式研究 [J]. 出版发行研究，2017（2）：56−58.

[6] 崔恒勇，范钦儒 . 试析数字出版平台与大数据结构 [J] . 出版发行研究，2014 （4）：9−12.

[7] 王军 . 数字出版平台：概念、本质及其基本功能 [J]. 出版发行研究，2017（3）：11−15+10.

[8] 徐锐 . 数字出版共享平台构建与运营模式 [J]. 中国出版，2018（1）：40−44.

[9] 张美娟，于千雯，李昂 . 第三方数字出版平台：内涵、模式与优化 [J]. 出版科学，2020（6）：12−18.

[10] 毛晶慧，着力多元融合 构建特色化智库型融媒体平台 [N/OL]. 中国经济时报，https：//www.sohu.com/a/357165388_115495.2019−11−29/2023−04−08.

[11] 施嘉怡，程凡弟，陈美臻 . 基于数字出版平台的湖笔线上体验馆设计研究 [J]. 采写编，2021（8）：128−129.

[12] 高尚 . 新时期数字出版产业开放型平台构建与思考 [J]. 职业，2017（15）：19−20.

[13] 张梅，翁志辉，林海清 . 科技期刊数字出版一体化平台构建研究 [J]. 出版广角，2021（21）：62−64+87.

[14] 孙宇辉 . 基于融合出版的用户精细化运营探索 [J]. 出版人，2021（6）：46−47.

作者简介：史广峰（1972−），男，河北石家庄，博士，河北省社会科学院经济论坛杂志社社长、总编，研究方向为旅游管理、新闻出版。

（责任编辑：李净）